

# TRAUMATISMOS CRÂNIO- ENCEFÁLICOS

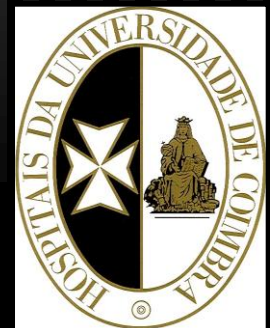
---

Mestrado Medicina do Trabalho

FMUC 2011



Marcos Barbosa



# EPIDEMIOLOGIA TCE'S

- Incidência 200/100.000/ano

- Mortalidade 10-15%; >50%

- Portugal 20.000 ano  
mortalidade 2000-3000/ano

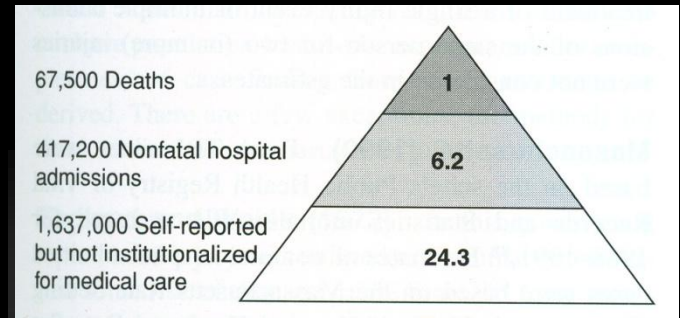


Table 1.8.  
Case Fatality Rates Reported from Selected Incidence and Case Series Studies

Report	Place	Cases (No.)	Deaths (No.)	CFR (%)	Comments
<b>Incidence studies</b>					
Klauber et al., 1981 (45)	San Diego, CA	4,813	140	3	In-hospital deaths, excludes firearm cases
Klauber et al., 1981 (46)	San Diego, CA	1,307	50	4	Includes in-hospital deaths plus those up to 1 year after discharge
Jagger et al., 1984 (35)	North Central Virginia	735	48	7	In-hospital deaths
Kraus et al., 1984 (48)	San Diego, CA	2,972	176	6	In-hospital deaths
MacKenzie et al., 1989 (58)	Maryland	5,838	258	4	In-hospital deaths
<b>Case series studies</b>					
Adeloye et al., 1976 (1)	Ibadan, Nigeria	525	19	4	Deaths within 7 days
Barber and Webster, 1974 (6)	Washington, DC	150	37	25	In-hospital deaths
Browne, 1977 (11)	Dublin, Ireland	274	69	25	In-hospital deaths
Bruce et al., 1978 (12)	Philadelphia, PA	53	3	6	Children with severe head injury aged 4 months to 17 years, followed for at least 6 months
Jennett et al., 1977 (42)	Three countries	700	361	52	Severe cases from Glasgow, Netherlands, and Los Angeles
Tiret et al., 1990 (86)	France	2,116	42	2	In-hospital deaths
Lee et al., 1990 (54)	Taiwan	10,000	1,726	17	In-hospital deaths

# EPIDEMIOLOGIA TCE'S

- Predomínio sexo masculino (3/2)

- Pico = 17- 25 anos (70)

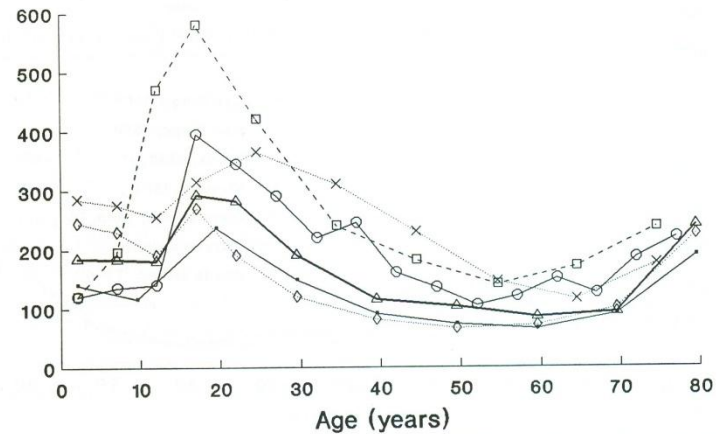
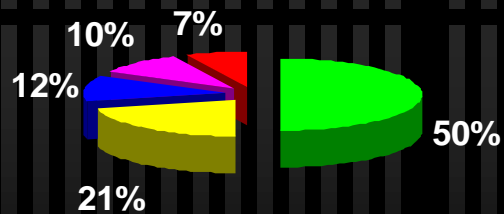


Figure 1.2. Age-specific brain injury incidence rates per 100,000 population, selected U.S. studies.

Paul Cooper, John Golfinos  
Head Injury. Mc GRAW-HILL, 2000

# EPIDEMIOLOGIA TCE'S

## EPIDEMIOLOGIA



- Trânsito
- Queda
- Agressão
- Desporto
- Outras Causas

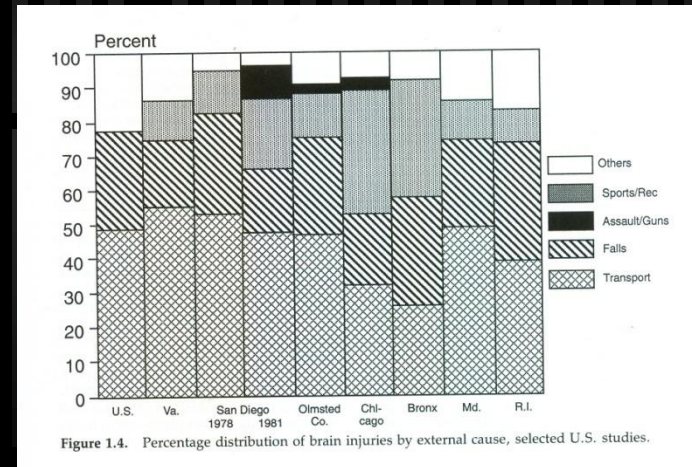


Figure 1.4. Percentage distribution of brain injuries by external cause, selected U.S. studies.

Paul Cooper, John Golfinos  
Head Injury. Mc GRAW-HILL, 2000

# RELAÇÕES TCE'S

- gravidade do TCE (Escala de Glasgow)
- tipo de lesão
- extensão da lesão
- idade
- co-morbilidades
- “percurso” do doente
- lesão primária / lesão secundária



# RELAÇÕES TCE'S



## LESÃO PRIMÁRIA

contusão/laceração

HED

HSD

DAI

edema

## LESÃO SECUNDARIA

HICt

edema

isquémia

infecção

# MECANISMOS TCE'S

EXPOSTOS  
penetrante  
não penetrante



FECHADO



# MECANISMOS TCE'S

## FECHADO

alta velocidade  
(forças de inércia)



baixa velocidade  
(forças de contacto)



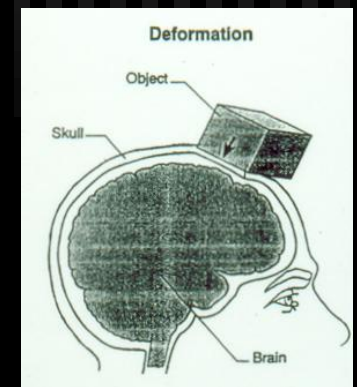
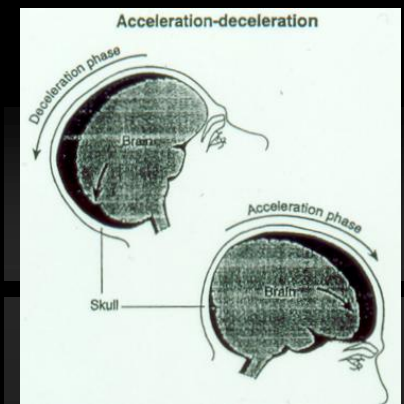
# MECANISMOS TCE'S

## CARGAS

estáticas

dinâmicas - impulsiva (aceleração)

- impacto (aceleração; alta velocidade)
- contacto, baixa velocidade)



# CLASSIFICAÇÃO TCE'S

Variáveis

Pontos

**E**  
(Eye opening)

Espontânea

4

Ordens

3

Dor

2

Nenhuma

1

Obedece

6

Localiza dor

5

Retirada

4

Flexão

3

Extensão

2

Nenhuma

1

Orientado

5

Confuso, desorientado

4

Palavras inapropriadas

3

Sons incompreensíveis

2

Nenhuma

1

**M**  
(Motor)

**V**  
(Verbal)

Total

15

# CLASSIFICAÇÃO TCE'S



## GRAVIDADE DO TCE

- ligeiros (14-15)
- moderados (9-13)
- graves (3-8)



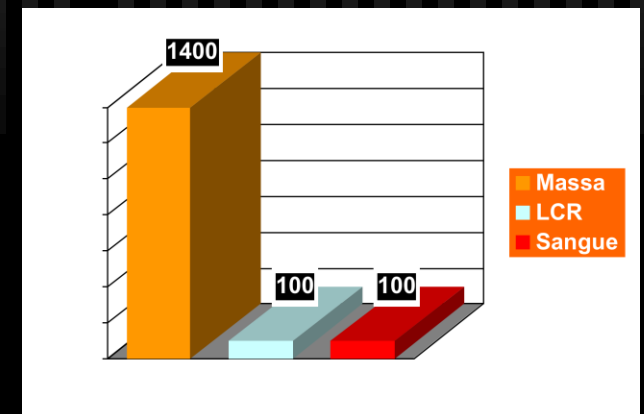
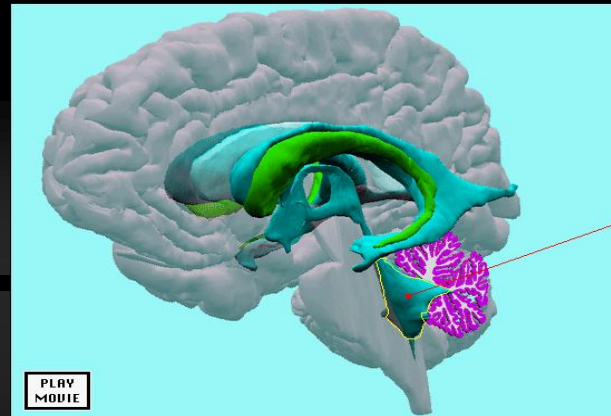
# FISIOPATOLOGIA TCE'S

componentes  
intracranianos

volumes

teoria de Monro-Kellie

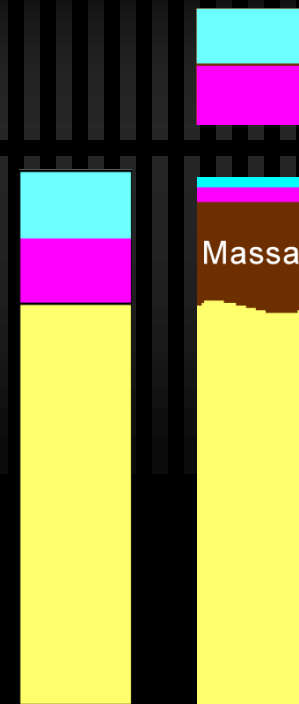
sistemas tampão



# FISIOPATOLOGIA TCE'S

↑ Vol. Conteúdo Normal  
LCR (Hidrocefalia)  
sangue (Hiperémia)  
dérebro (Edema)

Massa Adicional  
hematoma, contusão  
tumor



# FISIOPATOLOGIA TCE'S

10-15 mm Hg = normal

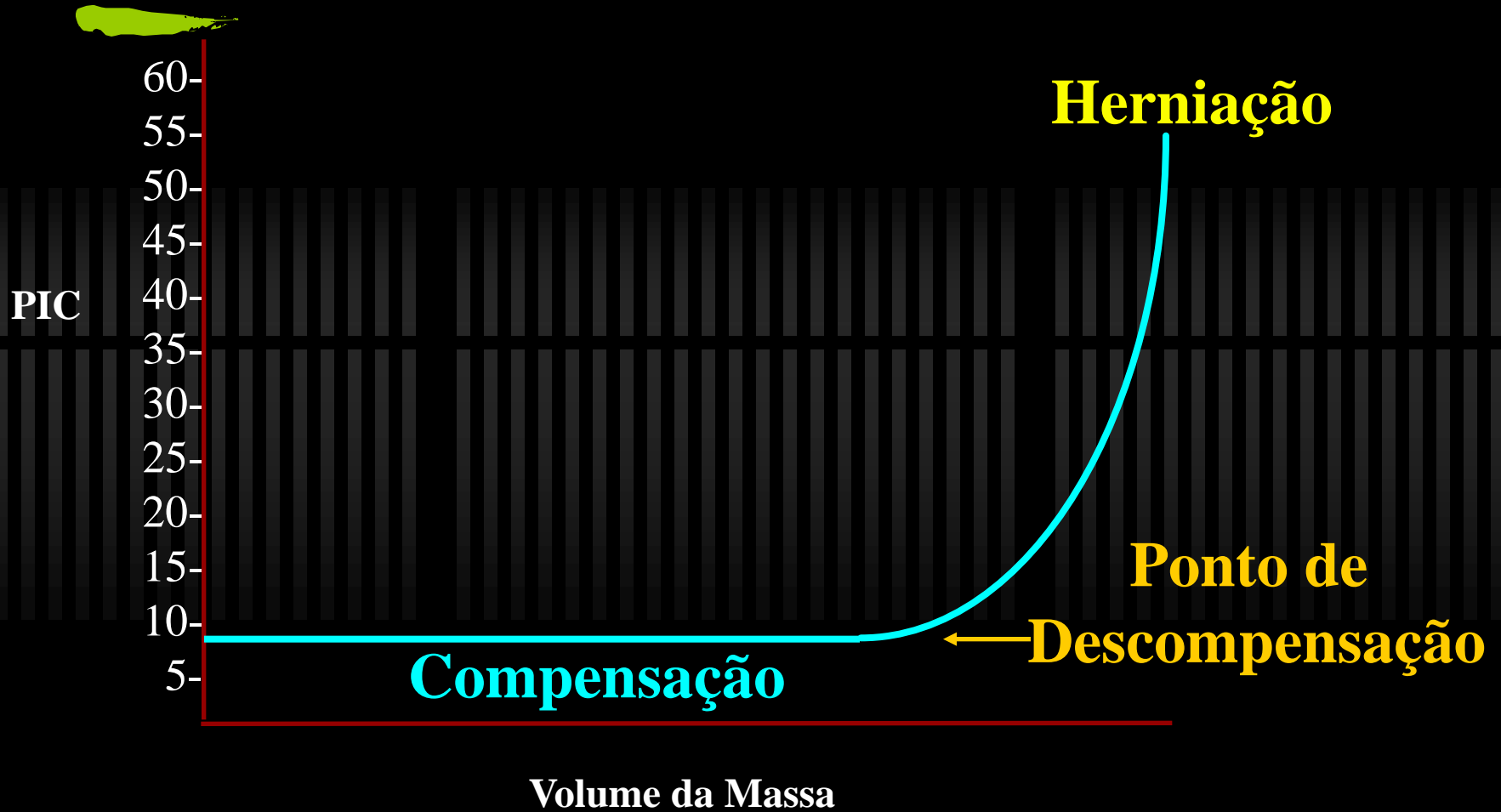
20 mm Hg = elevada

40 mm Hg = grave

↑ PIC → piora a função cerebral  
e o prognóstico



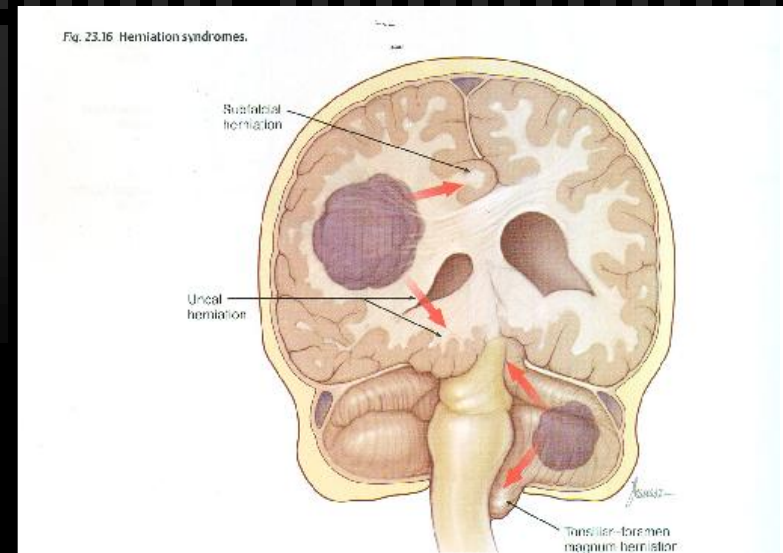
# FISIOPATOLOGIA TCE'S



# FISIOPATOLOGIA TCE'S

- 1) ↓ FSC - isquémia
  - metabolismo
  - lesões secundárias

- 2) herniação cerebral



# PATOLOGIA TCE'S

TCE - tecidos moles

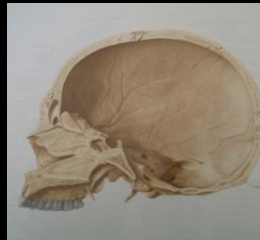
- OSSO
- estruturas intracranianas

TECIDOS MOLES - feridas (incisas, contusas, arrancamentos)  
- hematomas (subgaleal, subperióstico)

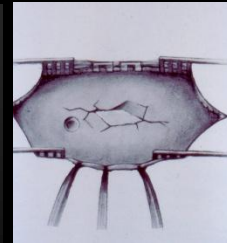


# PATOLOGIA TCE'S

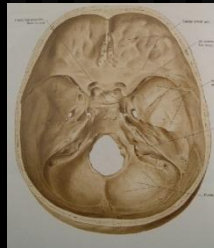
Calote



linear / complexa  
com / sem afundamento



Base



com / sem perda de LCR  
com / sem paralisia nervos

# PATOLOGIA TCE'S



## LESÕES INTRACRANIANAS

- concussão
- lesão axonal difusa (DAI)
- contusão / laceração
- hematomas (HED, HSD, HSA, HIV, HICt)
- edema
- perda massa encefálica

# PATOLOGIA TCE'S



concussão

lesão axonal difusa (DAI)

edema cerebral - focal  
- difuso

# PATOLOGIA TCE'S



contusão / laceração

hematomas (HED, HSD, HSA, HIV, HICt)

perda massa encefálica

isquemia secundária

lesões de nervos cranianos

# PATOLOGIA TCE'S



fístulas de LCR

fístulas e aneurismas

meningite

hidrocefalia

# DIAGNÓSTICO TCE'S

circunstâncias

clínica - EG, pupilas, déficit focal  
- outros

meios complementares

# DIAGNÓSTICO TCE'S



Rx simples

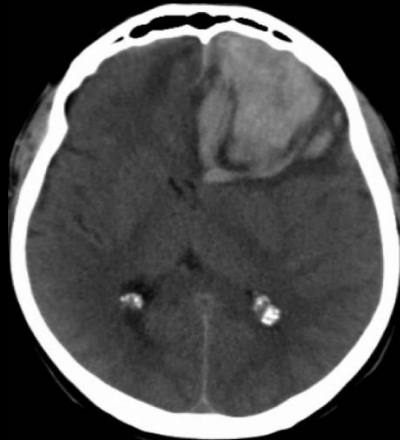
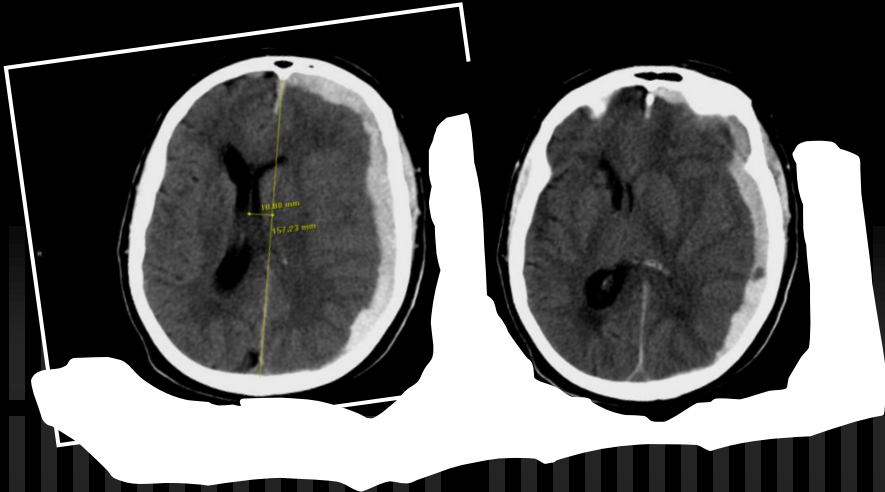
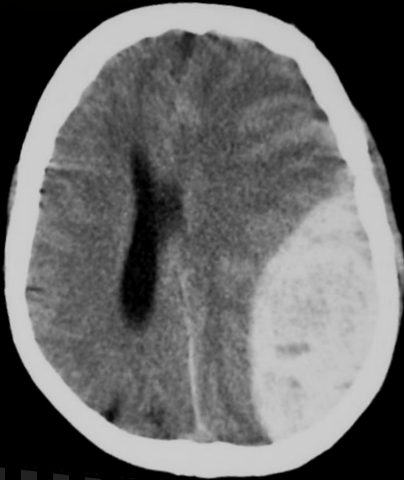
TAC

RM

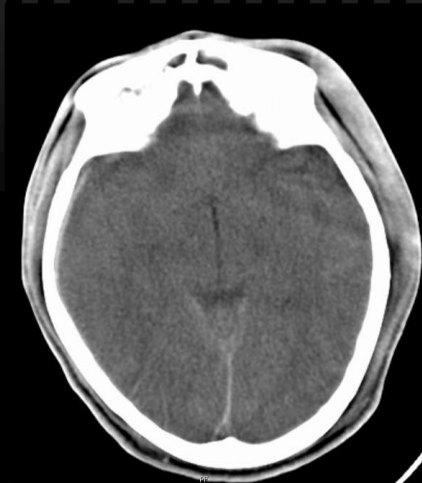
Outros - estudos perfusão, angiografia, DTC

# IMAGIOLOGIA TCE'S

53



# IMAGIOLOGIA TCE'S



# TRATAMENTO TCE'S




inicial - local acidente (ABCDE) e transporte

hospitalar - urgência e internamento

alta - domicilio e cuidados continuados

# TRATAMENTO TCE'S



urgência - circunstâncias, hora, perda conhecimento, EG, sintomas, AP, drogas....

- observação neurológica
- exames complementares (Protocolo Nacional)
- tratamento médico/cirúrgico

internamento - monitorização e tratamento da PIC

- eventual re-intervenção
- prevenção de complicações médicas

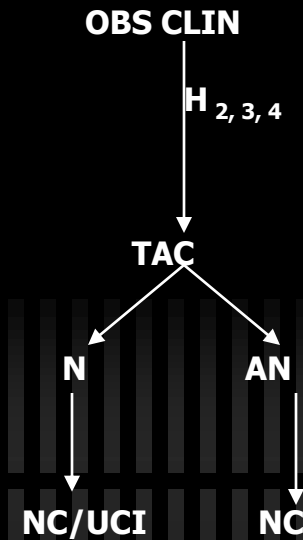
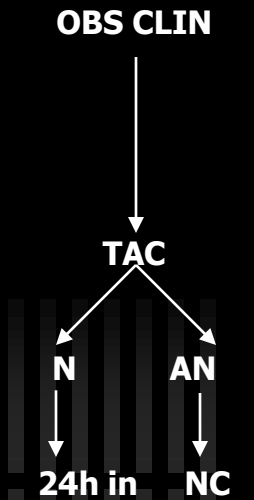
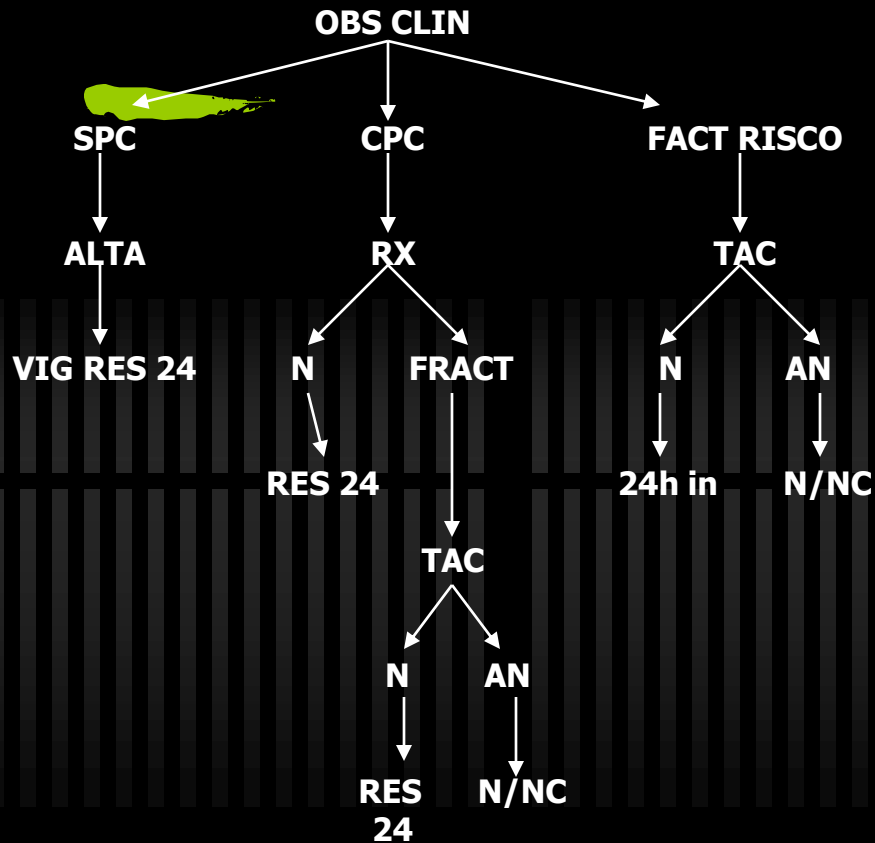
# TCE LIGEIRO

EG15

EG 14

# TCE MOD/GRAVE

EG ≤ 13




## FACTORES DE RISCO:

coagulopatias, alcoolismo, abuso de drogas, epilepsia, > 65 anos

## OUTROS FACTORES:

TCE aberto, défices neurológicos, cirurgia craniana prévia

# TRATAMENTO TCE'S



HIC: elevação da cabeça  
drenagem LCR  
sedação  
curarização  
diuréticos (manitol, furosemida)  
hiperventilação  
hipotermia  
craniectomia descompressiva  
coma barbitúrico

## RECOMMENDATIONS

(see *Methodology*)

### Indications for Surgery

- An epidural hematoma (EDH) greater than 30 cm<sup>3</sup> should be surgically evacuated regardless of the patient's Glasgow Coma Scale (GCS) score.
- An EDH less than 30 cm<sup>3</sup> *and* with less than a 15-mm thickness *and* with less than a 5-mm midline shift (MLS) in patients with a GCS score greater than 8 *without* focal deficit can be managed nonoperatively with serial computed tomographic (CT) scanning and close neurological observation in a neurosurgical center.

### Timing

- It is strongly recommended that patients with an acute EDH in coma (GCS score < 9) with anisocoria undergo surgical evacuation as soon as possible.

### Methods

- There are insufficient data to support one surgical treatment method. However, craniotomy provides a more complete evacuation of the hematoma.

**KEY WORDS:** Coma, Computed tomographic parameters, Craniotomy, Epidural, Head injury, Hematoma, Surgical technique, Timing of surgery, Traumatic brain injury

## RECOMMENDATIONS

(see *Methodology*)

### Indications for Surgery

- An acute subdural hematoma (SDH) with a thickness greater than 10 mm or a midline shift greater than 5 mm on computed tomographic (CT) scan should be surgically evacuated, regardless of the patient's Glasgow Coma Scale (GCS) score.
- All patients with acute SDH in coma (GCS score less than 9) should undergo intracranial pressure (ICP) monitoring.
- A comatose patient (GCS score less than 9) with an SDH less than 10-mm thick and a midline shift less than 5 mm should undergo surgical evacuation of the lesion if the GCS score decreased between the time of injury and hospital admission by 2 or more points on the GCS and/or the patient presents with asymmetric or fixed and dilated pupils and/or the ICP exceeds 20 mm Hg.

### Timing

- In patients with acute SDH and indications for surgery, surgical evacuation should be performed as soon as possible.

### Methods

- If surgical evacuation of an acute SDH in a comatose patient (GCS < 9) is indicated, it should be performed using a craniotomy with or without bone flap removal and duraplasty.

**KEY WORDS:** Coma, Computed tomographic parameters, Craniotomy, Decompressive craniectomy, Head injury, Hematoma, Intracranial pressure monitoring, Salvageability, Subdural, Surgical technique, Timing of surgery, Traumatic brain injury

## RECOMMENDATIONS

(see *Methodology*)

### Indications

- Patients with parenchymal mass lesions and signs of progressive neurological deterioration referable to the lesion, medically refractory intracranial hypertension, or signs of mass effect on computed tomographic (CT) scan should be treated operatively.
- Patients with Glasgow Coma Scale (GCS) scores of 6 to 8 with frontal or temporal contusions greater than 20 cm<sup>3</sup> in volume with midline shift of at least 5 mm and/or cisternal compression on CT scan, and patients with any lesion greater than 50 cm<sup>3</sup> in volume should be treated operatively.
- Patients with parenchymal mass lesions who do not show evidence for neurological compromise, have controlled intracranial pressure (ICP), and no significant signs of mass effect on CT scan may be managed nonoperatively with intensive monitoring and serial imaging.

### Timing and Methods

- Craniotomy with evacuation of mass lesion is recommended for those patients with focal lesions and the surgical indications listed above, under Indications.
- Bifrontal decompressive craniectomy within 48 hours of injury is a treatment option for patients with diffuse, medically refractory posttraumatic cerebral edema and resultant intracranial hypertension.
- Decompressive procedures, including subtemporal decompression, temporal lobectomy, and hemispheric decompressive craniectomy, are treatment options for patients with refractory intracranial hypertension and diffuse parenchymal injury with clinical and radiographic evidence for impending transtentorial herniation.

**KEY WORDS:** Coma, Computed tomographic parameters, Craniotomy, Decompressive craniectomy, Head injury, Herniation, Intracranial pressure monitoring, Parenchymal mass lesion, Surgical technique, Timing of surgery, Traumatic brain injury

## RECOMMENDATIONS

(see *Methodology*)

### Indications

- Patients with parenchymal mass lesions and signs of progressive neurological deterioration referable to the lesion, medically refractory intracranial hypertension, or signs of mass effect on computed tomographic (CT) scan should be treated operatively.
- Patients with Glasgow Coma Scale (GCS) scores of 6 to 8 with frontal or temporal contusions greater than 20 cm<sup>3</sup> in volume with midline shift of at least 5 mm and/or cisternal compression on CT scan, and patients with any lesion greater than 50 cm<sup>3</sup> in volume should be treated operatively.
- Patients with parenchymal mass lesions who do not show evidence for neurological compromise, have controlled intracranial pressure (ICP), and no significant signs of mass effect on CT scan may be managed nonoperatively with intensive monitoring and serial imaging.

### Timing and Methods

- Craniotomy with evacuation of mass lesion is recommended for those patients with focal lesions and the surgical indications listed above, under Indications.
- Bifrontal decompressive craniectomy within 48 hours of injury is a treatment option for patients with diffuse, medically refractory posttraumatic cerebral edema and resultant intracranial hypertension.
- Decompressive procedures, including subtemporal decompression, temporal lobectomy, and hemispheric decompressive craniectomy, are treatment options for patients with refractory intracranial hypertension and diffuse parenchymal injury with clinical and radiographic evidence for impending transtentorial herniation.

**KEY WORDS:** Coma, Computed tomographic parameters, Craniotomy, Decompressive craniectomy, Head injury, Herniation, Intracranial pressure monitoring, Parenchymal mass lesion, Surgical technique, Timing of surgery, Traumatic brain injury

# SEQUELAS TCE'S



Do TCE podem resultar uma série que isoladamente ou em conjunto representam para o indivíduo uma perda e um défice, para a família um stress e um peso acrescido, e para a sociedade uma sobrecarga social e económica.

identificar défices

quantificar sequelas - transitórias  
definitivas

# SEQUELAS TCE'S



## SEQUELAS TECIDOS MOLES

- inspecção
- sem incapacidade física e/ou funcional
- “quantum doloris”
- dano estético
- consequências profissionais

# SEQUELAS TCE'S



## SEQUELAS ÓSSEAS

- sem incapacidade física e/ou funcional
- “quantum doloris”, dano estético
- consequências profissionais
- tratamento complexo e prolongado
- complicações tardias

# SEQUELAS TCE'S



## SEQUELAS INTRACRANIANAS

- neurológicas (físicas)
  - neurocomportamentais (mentais)
  - “mistas” ( S. pós-concussional)
  - psiquiátricas (neuropsíquicas)
  - ortopédicas
- 
- GOS: morte, vegetativo, incapacidade grave,  
incapacidade moderada, boa recuperação

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

### sequelas hemisféricas

déficite motor (+)

afasia

hemianópsia

epilepsia

déficite sensitivo

espasticidade

ataxia

apraxia

alexia

agnosia

alterações extrapiramidais

alterações de pares cranianos

alterações neuroendócrinas

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

défice motor - graus da FM

- hemi, mono, para, tetra (parésia, plegia)

défice sensitivo - superficiais (álgica, térmica, táctil)

- profundas (vibratória,  
postural/cinestética, táctil)

- graus

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

espasticidade - via piramidal  
- dolorosa  
- utilidade

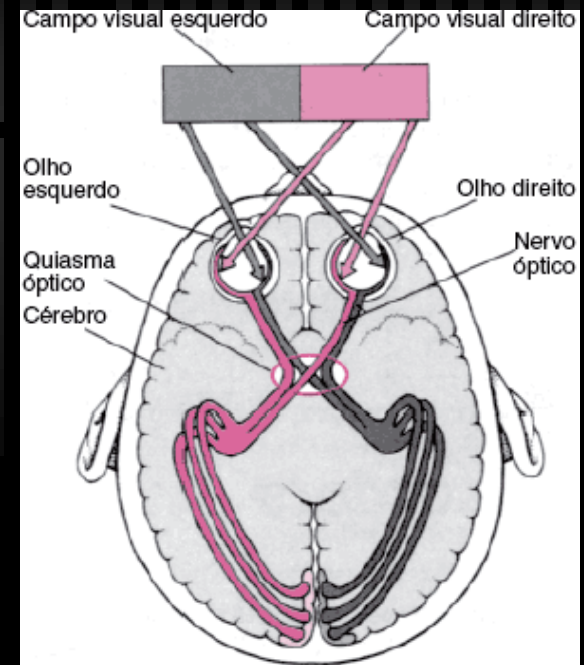
afasia - comunicação verbal  
- motora, sensitiva, global

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

hemianópsia - lesão vias ópticas  
- homónima  
- correcção postural

epilepsia



# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

ataxia - truncal

- extremidades

apraxia - actividade gestual

- ideacional (representação mental),  
ideomotora, construcional (motora),  
vestir

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

agnosia - identificação objectos

- táctil ou sensitiva (astereognosia)

- visual (objectos, imagens, cores)

- auditiva (surdez psíquica)

alexia - leitura (pura /agrafia)

extrapiramidais - tremor, discinésias, rigidez

neuroendócrinas - diabetes insípida

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

- EPT - importância da manifestação / incidência
  - risco individual / coletivo
  - incidência - 5% (internados)
    - 12-15% graves
    - 0,7-1,6% moderados
    - 0,5-1% ligeiros

# SEQUELAS TCE'S



Epilepsia é uma perturbação do funcionamento do cérebro, devida a uma descarga anormal de um determinado número de neurónios cerebrais, que tem início súbito e imprevisível e é, em geral, de curta duração (de segundos até 15 minutos), mantendo-se o funcionamento cerebral normal entre as crises.

# SEQUELAS TCE'S

## EPILEPSIA

- Classificação
- parcial simples (motora, sensitiva, vegetativa, mista)
  - parcial complexa
  - parcial com generalização 2<sup>a</sup>
  - generalizada convulsiva (tónico-clónicas, tónicas, mioclónicas)
  - generalizada não convulsiva (atónicas, pequeno mal ou ausências)

# SEQUELAS TCE'S

## EPT

- imediata (rara, não predispõe EPT)
- precoce (1ª semana. Parcial motor. 25% EPT)
- tardia (5 anos. 30% 1º mês, 60% 1º ano  
generalizada e parcial complexa  
nunca pequeno mal e mioclonias massivas)

# SEQUELAS TCE'S

## EPT

### factores

- gravidade do TCE
- epilepsia precoce
- duração da amnésia pós-traumática
- tipo de lesão cerebral- hic, hsd, laceração, contusão, # afundamento, hed, cirurgia

# SEQUELAS TCE'S



## EPT

- requisitos - existência e natureza das crises
- natureza e gravidade do TCE
  - ausência de epilepsia anterior
  - ausência de outra causa
  - intervalo temporal
  - concordância foco e TCE

# SEQUELAS TCE'S

EPT

interdições sociais - profissional, seguros, recreação,  
condução

profissional - taxa de desemprego

- aumento de custos (ac. trabalho, absentismo, danos material, capacidades intelectuais)
- risco colectivo
- lista de preceitos

# SEQUELAS TCE'S

## EPT

- ataques sob controlo
- em tempo previsível
- sem perda consciência ou controlo motor
- precedidos de aura
- sem perda consciência mas perda controlo motor
- perda de consciência sem queda
- perda de consciência e comportamentos automáticos
- queda sem aviso

# SEQUELAS TCE'S

## EPT

seguros - dificuldade obtenção (vida, saúde, responsabilidade profissional)

- prémios mais altos

recreação - desporto (emoção, hiperventilação)

- vida nocturna

# SEQUELAS TCE'S

## EPT

### condução automóvel

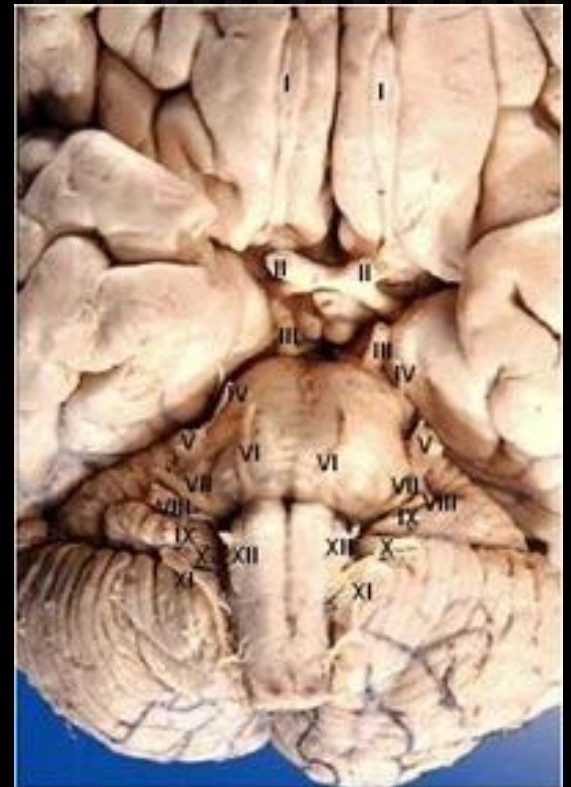
- privilégio
- condutores de risco (não autorizados)
- regras fixas / variedade de condições (sem aura, perda consciência ou controlo motor; crises nocturnas; parciais simples sem perturbações motoras)
- 2 anos sem crises (1 ano)
- período de retirada da medicação + 6 meses

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROLÓGICAS

### Pares cranianos

- incapacidade
- recuperação espontânea
- déficit definitivo
- intervenção terapêutica
- incidência (III,IV,VI,VII)

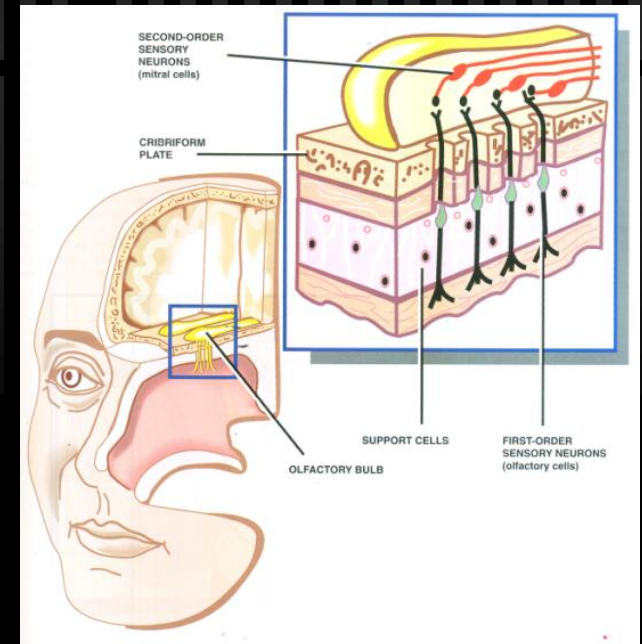


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Olfativo (I par)

- gravidade do TCE(+/-)
- incidência (7%)
- fracturas andar anterior
- traumatismo occipital
- prognóstico (50%)
- diagnóstico / testar

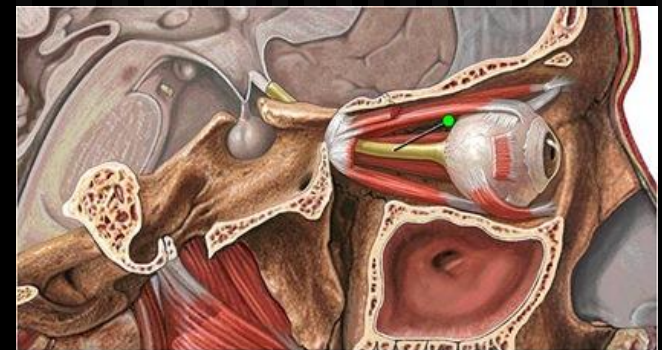
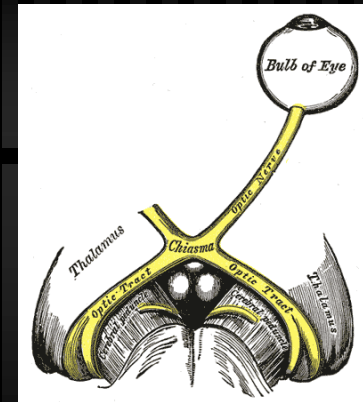


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Óptico (II par)

- déficit visual (+++)
- segmentos e vias
- uni / bilaterais
- completas / incompletas
- 50% definitivas



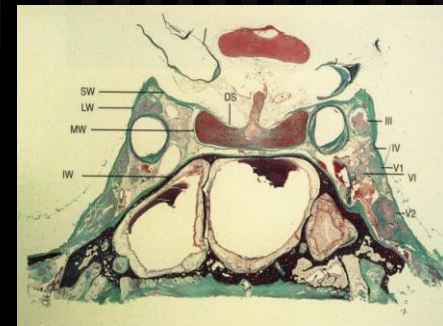
# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Oculomotores (III, IV, VI)

- fase aguda ( tronco)
- lesão directa / 2ª
- diplopia
- ptose/midríase
- estrabismo
- limitações da excursão

- VI par 2,7%
- III par 2,6%
- IV par muito rara

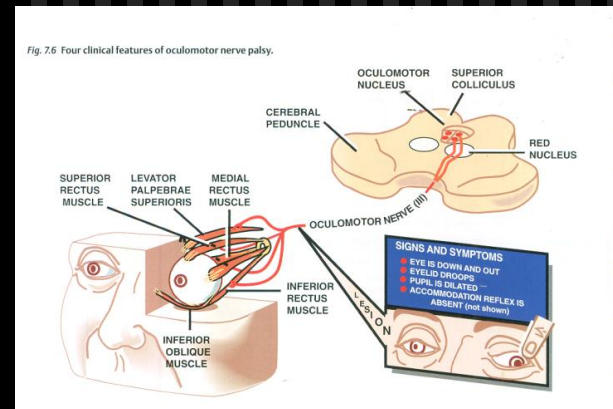


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Oculomotores - III par

- motor ocular comum
- acções
- lesão completa / incompleta
- associações (II, V, VII)
- recuperação (após 2-3 meses)
- consolidação (6 meses)



# SEQUELAS TCE'S

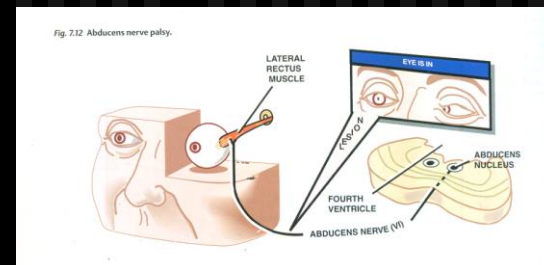
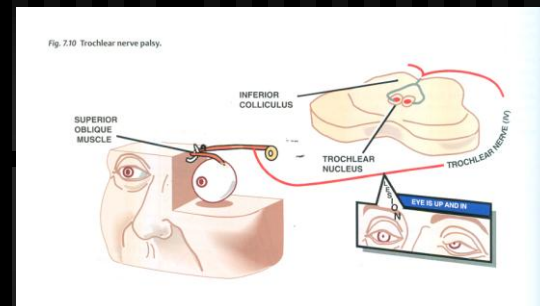
## Pares cranianos

### Oculomotores - IV par

- patético
- acção

### Oculomotores - VI par

- motor ocular externo
- acção

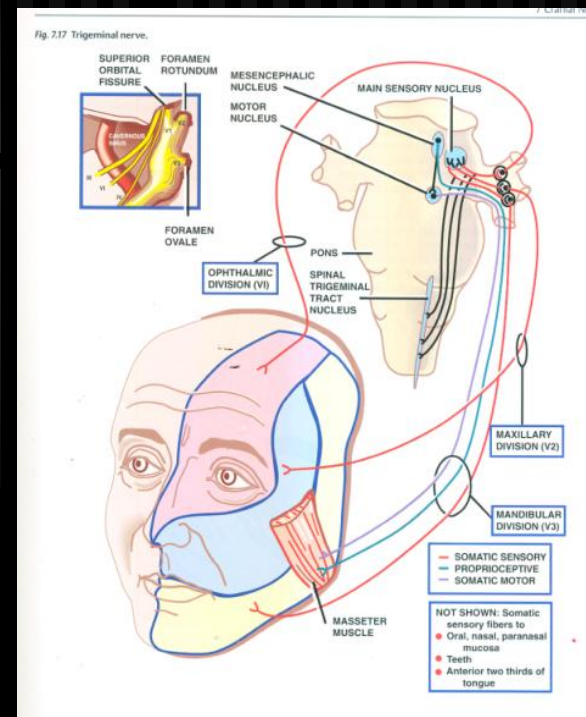


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Trigémeo - V par

- nervo misto
- V1>V2>V3
- conjunta (# rochedo)
- hipoalgesia /estesia
- nevralgia / hiperpatia
- parestesias
- reflexo córneo

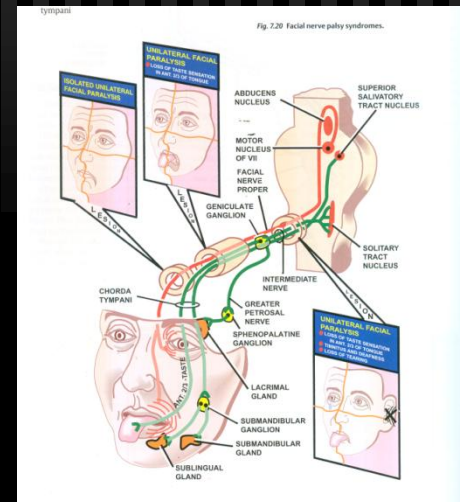


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Facial - VII par

- motor: mímica facial, mastigação, deglutição, fonação
- sensitivo: gosto 2/3 anteriores
- secretório: saliva e lágrimas

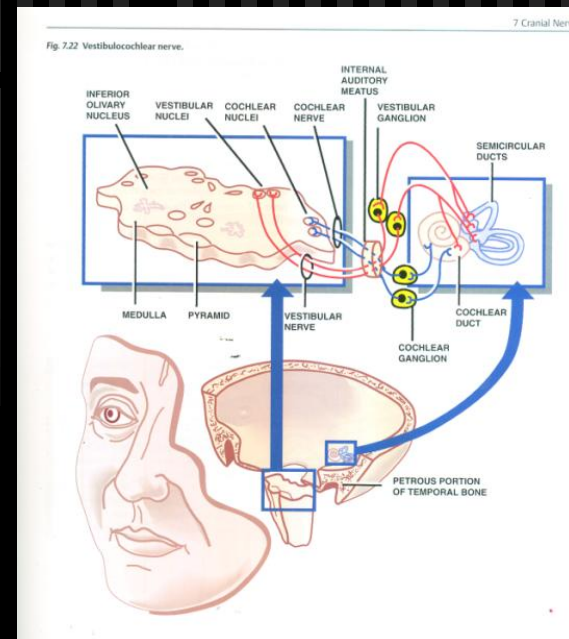


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Auditivo - VIII par

- disfunção vestibular
- tonturas, vertigem
- desequilíbrio, nistagmus
  
- disfunção coclear
- sensorial > condução

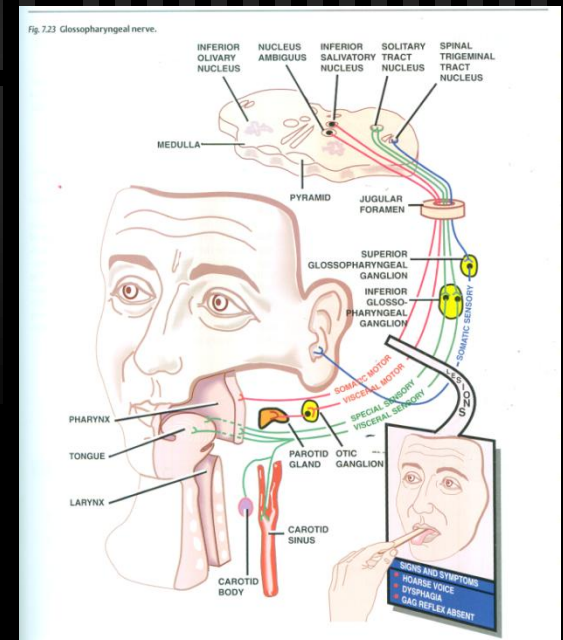


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Glosssofaríngeo - IX par

- sensitivo/misto (?)
- deglutição
- perturbações do gosto
- nevralgia

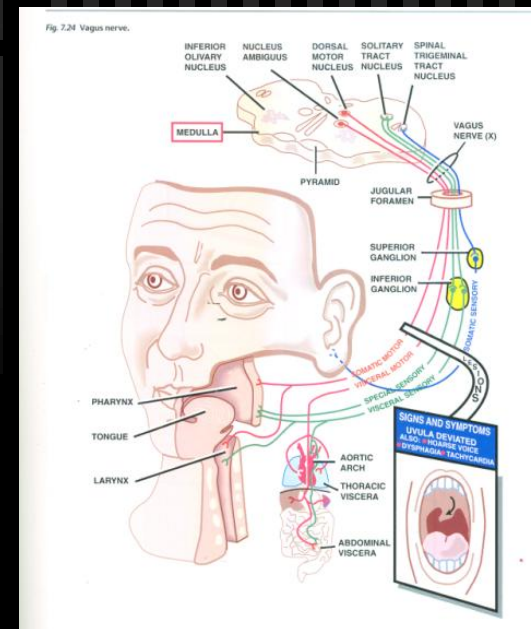


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Pneumogástrico - X par

- motor (palato, cordas vocais)
- órgãos (sensitivo)
- deglutição
- digestão
- ritmo cardíaco
- disfonia, rouquidão

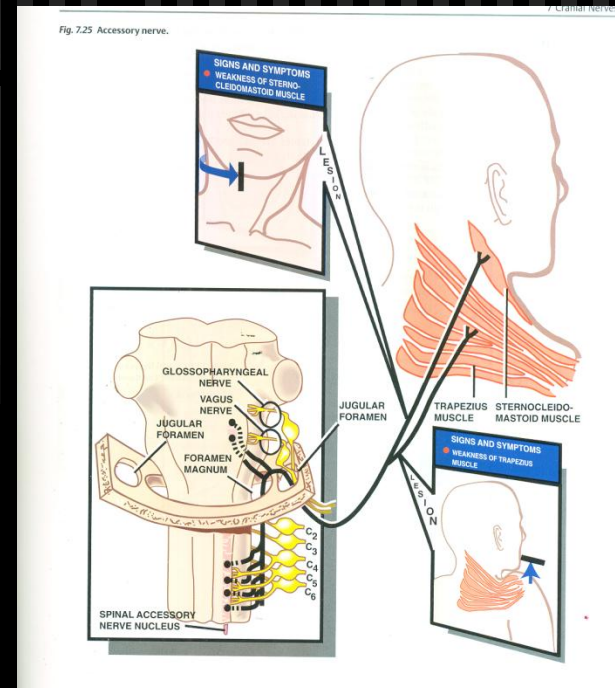


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

Espinal acessório - XI par

- motor
- esternocleidomastoideu
- trapézio

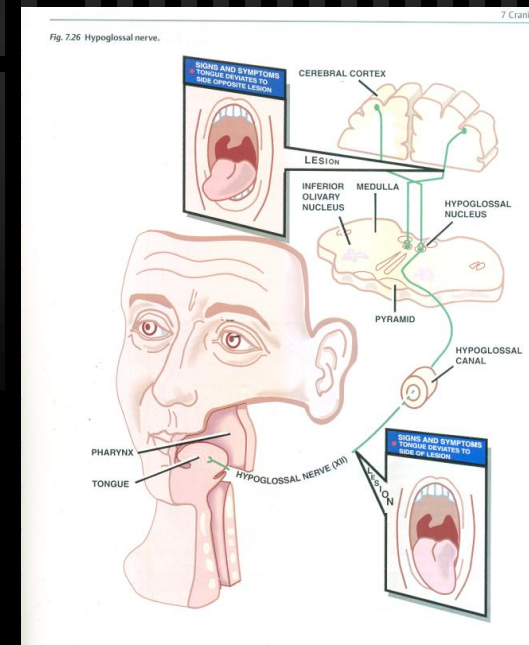


# SEQUELAS TCE'S

## Pares cranianos

### Grande hipoglosso - XII par

- motor
- deglutição
- dicção
- paralisia e atrofia língua



# SEQUELAS TCE'S



## NEUROCOMPORTAMENTAIS

perturbações cognitivas

perturbações da memória

distúrbios da personalidade

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROCOMPORTAMENTAIS

consistência, cronicidade

dissociação (demência)

lesões difusas com dano disseminado

“tipo de lesão” versus “tipo de cabeça”

nível educacional

problemas prévios (alcoolismo, drogas, problemas mentais,  
alterações comportamento)

dificuldade avaliação (família)

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROCOMPORTAMENTAIS

### Problemas cognitivos

- nível de inteligência
- atenção, cálculo, processamento informação
- declínio do nível prévio (testes psicológicos)
- WAIS e outros
- consolidação (12-18 meses)

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROCOMPORTAMENTAIS

### Problemas da memória

- frequentes (integração recepção, atenção e transferência)
- duração da APT (do TCE à restauração)  
(coma + amnésia anterógrada ou de fixação)
- recuperação (< 2 sem; >2<4; >4)
- amnésia retrógrada ou de evocação

# SEQUELAS TCE'S

## NEUROCOMPORTAMENTAIS

### Problemas da personalidade

- consistência (quantificação)
- espectro
- personalidade prévia sem relação
- localização lesão (frontal / temporal)
- desinibição, motivação, estima / agressividade, mania / ilusões, confabulações, agitação, comportamento sexual

# SEQUELAS TCE'S



## “S. PÓS-CONCUSSIONAL”

- TCE ligeiro. Cefaleias, tonturas, fadiga, ansiedade, irritabilidade, perturbações da memória, insónia, dificuldade de concentração, etc..
- E. N. normal. Álcool, drogas, perturbações psiquiátricas prévias.  
Conflito litigioso; acidentes desportivos

# SEQUELAS TCE'S

“S. PÓS-CONCUSSIONAL” (S. pós-traumático)

- dano estrutural / alteração psicológica (somatório ?)
- maior evidência lesão estrutural
- PET scan, RM, electronistagmografia, neuropatologia
- não subestimar (incapacitante)
- benignidade, transitoriedade
- persistência (2-3 semanas) ganho secundário?
- avaliação psiquiátrica e reabilitação ocupacional

# SEQUELAS TCE'S

## SINDROMAS LOBARES

### LOBO FRONTAL

hemiparésia, hiperreflexia, espasticidade, ataxia da marcha,  
incoordenação motora, afasia

alterações do comportamento (passivo/compulsivo), da memória,  
da atenção, lentificação, desinteresse, etc..

epilepsia

# SEQUELAS TCE'S



## LOBO TEMPORAL

hemiparésia, hemianópsia, afasia

desinibição, irritabilidade, diminuição da atenção

epilepsia

# SEQUELAS TCE'S



## LOBO PARIETAL

hemianalgesia/anestesia, hemianópsia

agnosia, apraxia, alexia, afasia, negligência corporal, perturbações da orientação espacial

epilepsia

# SEQUELAS TCE'S



## LOBO OCCIPITAL

amaurose, hemianópsia

agnosia visual, agnosia cromática, alterações da orientação espaço-visual

alucinações visuais

# SEQUELAS TCE'S



## CEREBELO

hipotonia, ataxia marcha, disartria, dismetria, tremor, adiadcocinésia, nistagmus, sinal de Romberg

## CORPO CALOSO

desconexão hemisférica (testes específicos), vegetativo

# SEQUELAS TCE'S



## GÂNGLIOS DA BASE

S. extrapiramidal - tremores, discinésias, rigidez

S. talâmico - diminuição das sensibilidades, hiperpatia, mão talâmica (flexão proximal, extensão distal)

## DIENCÉFALO

lesões hipotalâmicas (temperatura, equilíbrio hidro-electrolítico, frequência cardíaca e respiratória, ritmo sono/vigília, saciedade/apetite, actividade sexual, etc..)

# SEQUELAS TCE'S



## TRONCO CEREBRAL

mesencéfalo - coma, alterações pupilares, descerebração

protuberância - coma, lesão vias motoras e sensitivas, núcleos pares cranianos, movimentos involuntários (tremor)

bolbo - coma, lesão vias motoras e sensitivas (decussação das pirâmides)

# SEQUELAS TCE'S



## PSIQUIÁTRICAS

- neuroses
- psicoses

## ORTOPÉDICAS

- limitações articulares
- rigidez
- artropatias neurogénicas

# SEQUELAS TCE'S

## VALORIZAÇÃO MÉDICO-LEGAL

diagnóstico das lesões

estabilização das lesões

diagnóstico das sequelas

nexo de causalidade : critério de gravidade

critério topográfico

critério cronológico

evolução temporal

(persistência)

# SEQUELAS TCE'S



## REPARAÇÃO DO DANO

Determinar o grau de incapacidade física ou funcional do conjunto das sequelas provocadas pelo TCE, assim como reconhecer se estas são transitórias ou permanentes, o peso que estas sequelas têm em termos da capacidade para retomar a actividade profissional, o sofrimento físico e psíquico que originaram, e o possível dano estético que provocaram.